सब्जियों की उन्नत पौध उत्पादन

भाकृअनुप–भारतीय कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान
मोदीपुरम, मेरठ–250110 (उ.प्र.)

सब्जियों की खेती में नर्सरी को तैयार करने का विशेष महत्व है। नर्सरी में बीज बोने से देखरेख करने में सुविधा रहती है। नर्सरी लगाने से भूमि की बचत होती है तथा मुख्य खेत तैयार करने के लिए अधिक समय मिल जाता है। साथ ही बीज की बचत होती है। छोटी जगह में होने के कारण रोगों तथा कीटों से उसकी सुरक्षा के लिए समय पर उचित उपचार किया जा सकता है।

सब्जियों की पौधशाला

सब्जियों की पौधशाला वह स्थान है जहाँ पर सब्जियों की पौध को तैयार किया जाता है। पौधशला के लिए उपयुक्त स्थान का चुनाव करते समय निम्न बातों का घ्यान रखें:

1. पौधशाला के स्थान के आस–पास कोई छायादार पेड़ या मकान इत्यादी न हो।
2. भूमि का चुनाव किसी ऊँचे स्थान पर ही करें जहाँ पर पानी न भरता हो।
3. ऐसी मिट्टी का चुनाव करें जो हल्की बलूई दोमट हो, क्योंकि ऐसी मिट्टी में पौध को बढ़वार के लिए उचित माध्यम मिलता है। मिट्टी का पी.एच. 6.5 के आस–पास होना चाहिए।
4. जल स्त्रोत पौधशाला के आस–पास ही होना चाहिए, ताकि जरूरत पड़ने पर आसानी से पौधशाला की सिंचाई की जा सके।
5. पौधशाला ऐसे स्थान पर डालें जो स्थान पशुओं से सुरक्षित हो।
6. पौधशाला हमेशा खेत के एक किनारे पर ही डालें ताकि खेत में अन्य कृषि कार्य करने में कोई परेशानी न हो।

भूमि की तैयारी

मिट्टी को हल अथवा फावड़े से जोतकर भुरभुरी कर लें तथा उसके अन्दर से खरपतवारों की जड़ें और न सड़ने वाले पदार्थ कंकड़–पत्थर आदि अलग कर दें। अगर मिट्टी में पर्याप्त नमी नहीं हो तो पहले सिंचाई अवश्य कर लें। इसके बाद क्यारी तैयार करते समय ही 40 से 60 किलोग्राम/10 वर्ग मीटर में अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद या कम्पोस्ट खाद डालकर अच्छी तरह से मिट्टी में मिला दें तथा क्यारियों को समतल कर दें।

मिट्टी का उपचार

अगर बीज बुवाई से पहले मिट्टी को ठीक तरह से उपचारित न किया जाए तो नर्सरी में कई तरह के रोग व कीटों का आक्रमण हो जाता है जिससे किसानों को बहुत नुकसान उठाना पड़ता है। इसलिऐ बीज बुवाई से पहले मिट्टी को उपचारित करना आवश्यक हो जाता है। मिट्टी उपचारित करने की निम्न विधियाँ प्रयोग में लाई जा सकती हैं:

1. **रसायन द्वारा:** इस विधि में भूमि को फॉरमलडिहाईड नामक रसायन की 25–30 मि.ली. लीटर मात्रा को एक लीटर पानी में मिलाकर मिट्टी को भिगो दें तथा एक पॉलीथीन की चादर से मिट्टी को सात दिन तक ढक दें। उसके पश्चात् पॉलीथीन को हटा दें। इस प्रक्रिया से मिट्टी रोग व कीट मुक्त हो जाती है।
2. **सूर्य की उष्मा द्वारा:** इस विधि के अन्तर्गत गर्मियों के दिनो में मिट्टी की गहरी जुताई करके धूप में खुला छोड़ दिया जाता है। ऐसा करने से मिट्टी में उपस्थित रोगों के रोगाणु व कीटों के अण्डे आदि तेज धूप के प्रभाव से नष्ट हो जाते हैं। एक सफेद रंग की पॉलीथीन भी मिट्टी पर ढक देते हैं जिससे मिट्टी का तापमान बढ़ जाता है। इस तापमान पर सभी कीट व रोग के कारक नष्ट हो जाते हैं।
3. **जैविक विधि से उपचार:** जैविक उपचार हेतु जैविक कारकों जैसे जैविक फफूंदनाशी ट्राइकोडर्मा का प्रयोग किया जाता है। ट्राइकोडर्मा एक मित्र फफूंद है जो मिट्टी में वृद्धि करके रोग फैलाने वाली फफूंद को नष्ट कर देती है। नर्सरी उपचार के लिए इस फफूंद के कल्चर की 50–60 ग्राम मात्रा को प्रति 10 वर्ग मीटर क्यारी के

हिसाब से मिट्टी में मिला दें या गोबर की खाद का प्रयोग करें। इसके प्रयोग से हानिकारक रोग जैसे जड़ व तना गलन, सड़न, उकठा, आदि रोगों से पौधशाला को बचाया जा सकता है।

नर्सरी का आकार

पौधशाला को जमीन की सतह से 15–20 से.मी. की उँचाई पर बनायें। क्यारी की लंबाई आवश्यकतानुसार रख सकते हैं, लेकिन चौड़ाई 50 से.मी. से ज्यादा न रखें ताकि आसानी से क्यारी की देखभाल व खरपतवारों को हाथों से निकालने का कार्य किया जा सके। क्यारियों के बीच में 15–20 सें.मी. गहरी नालियाँ बनायें तथा इनको मुख्य नाली से जोड़ दें। ऐसा करने से वर्षा के खड़े पानी को आसानी से निकाला जा सकता है तथा गर्मियों में इन नालियों में सिंचाई का पानी डालने से नर्सरी में पर्याप्त नमी भी बनाई रखी जा सकती है।

बीज की बुवाई

नर्सरी क्यारियों में बीज सामान्यतः बिखेर कर बोते हैं, परन्तु यह उचित तरीका नहीं है। बीज की बुवाई लगभग 10 से. मी. की दूरी पर बनी उथली कूड़ों में करनी चाहिए। ऐसा करने से खरपतवारों को उखाड़ने, रोगों की रोकथाम तथा प्रतिरोपण के लिए पौध निकालने में सुविधा रहती है। बीज कितनी गहराई में डाला जाये यह बीज के आकार और मिट्टी पर निर्भर करता है। बहुत छोटे बीजों को बोने से पहले थोड़ी–सी रेत के साथ मिला लेना चाहिए। बोने के बाद कूड़ों की मिट्टी बराबर कर मिट्टी–खाद मिश्रण की पतली परत से ढकना उचित होता है। हल्की मिट्टी की अपेक्षा भारी मिट्टी में बीजों को कम ढकना चाहिए। साधारणतः टमाटर एवं बैंगन का 400–500 ग्राम, मिर्च का 1000–1500 ग्राम, प्याज का 8–10 ग्राम, फूलगोभी तथा पत्ता गोभी का 500 ग्राम एवं गांठ गोभी का 600 ग्राम बीज एक हैक्टेयर की रोपाई के लिए पर्याप्त होता है।

पलवार बिछाना

बुवाई करने के बाद क्यारी को सूखी घास या प्लास्टिक की शीट से धक देना चाहिए। ग्रीष्म ऋतु में केवल कार्बनिक

पलवार ही काफी होते हैं, जबकि जाड़े के मौसम में पहले कार्बनिक पलवार बिछाई जाती है तथा उसके ऊपर प्लास्टिक शीट बिछाना उपयुक्त होता है।

सिंचाई

पलवार बिछाने के तुरन्त बाद हजारे से क्यारियों के ऊपर पानी डाला जाता है। जब तक बीज जम नहीं जाते तब तक आवश्यकतानुसार हजारे से हल्की सिंचाई की जाती है। यदि क्यारी में प्लास्टिक शीट की पलवार का प्रयोग किया गया हो तो शीट हटाकर सिंचाई करते हैं। पौध में दो से तीन पत्तियाँ आने के बाद बीच–बीच में पानी रोककर नाली द्वारा सिंचाई की जाती है। गर्मी के दिनों में सिंचाई सुबह के समय करनी चाहिए।

अधिक वर्षा एवं पाले से सुरक्षा

गर्मियों के दिनों में सिंचाई के लिए सही व्यवस्था करना अति आवश्यक है। बरसात के दिनों में पानी की बूंदों की चोट तथा जाड़ों में पाले से नर्सरी को बचाने के लिए क्यारियों के ऊपर लोहे या बाँस की फ्रेम के सहारे प्लास्टिक शीट से नर्सरी ढकना जरूरी होता है। वर्षा ऋतु में तापमान अधिक रहता है। अतः क्यारी में उचित वायु संचार के लिए प्लास्टिक शीट का आवरण ऐसा रखा जाना चाहिए कि क्यारी के नीचे से कम से कम 30 से.मी. खुले रहें तथा दोनों सिरे कम से कम 60 से. मी. तक खुला रहे। वर्षा या पाला पड़ने की आशंका न होने पर चादर को फ्रेम पर पूरा समेट देना चाहिए जिससे पौध को उचित तापमान और सूर्य का प्रकाश प्राप्त हो सके। अधिक ठंड वाले दिनों में नर्सरी साधारण प्लास्टिक हाउस में तैयार करना उचित होता है, जहाँ पाले तथा अधिक ठंड से पौध की पूरी सुरक्षा रहती है। साथ ही बीज का जमाव शीघ्र होता है।

निराई–गुड़ाई एवं यूरिया का प्रयोग

क्यारी की घास समय–समय पर निकालते रहना चाहिए जिससे पौध की बढ़वार अच्छी होती है और पौध उखाड़ने में आसानी रहती है। यूरिया का प्रयोग नर्सरी में एक प्रतिशत घोल के रूप में या टॉप ड्रेसिंग द्वारा किया जाता है। निराई के समय कतारों के बीच में हल्की गुड़ाई भी करते हैं जिससे मिट्टी मुलायम रहती है और उखाड़ते समय पौध की जड़ें टूटने की संभावना कम होती है।

कीटों एवं बीमारियों से बचाव

यदि नर्सरी में पत्ती काटने वाले कीड़े लग रहे हैं तो सेविन 0.2 प्रतिशत (2 ग्राम प्रति लीटर पानी) या थायोडान का 0.15 प्रतिशत (1.5 ग्राम प्रति लीटर पानी) का घोल बनाकर पौधों पर छिड़काव करना चाहिए। यदि पत्तों का रस चूसने वाले कीड़ों का प्रकोप हो तो मेटासिस्टॉक्स का 0.1 प्रतिशत (1 ग्राम प्रति लीटर पानी) का छिड़काव करना चाहिए। कीटों तथा सूत्रकृमि से बचाव के लिए फ्यूराडॉन नामक दवा की 5 ग्राम मात्रा प्रति वर्ग मीटर की दर से पंक्तियों के बीच में डालकर मिट्टी में मिलाया जाता है। नर्सरी में डैमपिंग ऑफ के लक्षण हों तो नर्सरी में कम नमी बनाए रखें तथा समुचित वायु के आवागमन के लिए खुरपी से गुड़ाई करें। पौध यदि घनी है तो उसे बीच–बीच से निकालकर हल्का करें तथा 0.1 प्रतिशत थायोडान एवं 0.1 प्रतिशत बैविस्टिन का घोल बनाकर जमीन और पौध की जड़ों में छिड़काव करें।

संकलन एवं सम्पादनः

डॉ. पूनम कश्यप, डॉ. आशीष कुमार पुष्टि
एवं डॉ. आजाद सिंह पँवार

प्रकाशनः निदेशक, भारतीय कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, मोदीपुरम, मेरठ (उ.प्र.)

फोनः 0121–2888711, 2888611 **फैक्सः** 0121–2888546

ई मेलः directoriifsr@yahoo.com

वेबसाइटः www.iifsr.res.in

मुद्रकः युगान्तर प्रकाशन (प्रा.) लि., मायापुरी, नई दिल्ली–64; मो. 09811349619